



# Betriebssysteme

## Erstellung macOS Lab

In diesem Praktikum lernen Sie die Erstellung eines macOS Lab unter Windows kennen. Die Erstellung der VM ist durch verschiedene Kniffe nicht trivial und erfordert einige Umwege sowie besondere Maßnahmen. Desweiteren lernen Sie die Deaktivierung der SIP während der Einrichtung kennen. Auch in diesem Praktikum verwenden wir die Virtualisierungssoftware Oracle VirtualBox, welche Sie schon aus den vorigen Praktika kennen sollten.

### Inhalte des Praktikums:

- Erstellung eines macOS Lab in VirtualBox
- Deaktivierung der SIP im Virtual Box macOS Lab

## Vorbereitung

Nutzen Sie bitte für die Bearbeitung die bereitgestellte ISO-Datei **macOS Big Sur 11.0.1 (20B29).iso**:

[https://download.hs-mittweida.de/intranet/lehre/CB/Bodach/BKA%20Studiengang/Betriebssysteme/Praktikum%20Blockwochen/macOS/macOS%20Big%20Sur%2011.0.1%20\(20B29\).iso](https://download.hs-mittweida.de/intranet/lehre/CB/Bodach/BKA%20Studiengang/Betriebssysteme/Praktikum%20Blockwochen/macOS/macOS%20Big%20Sur%2011.0.1%20(20B29).iso)

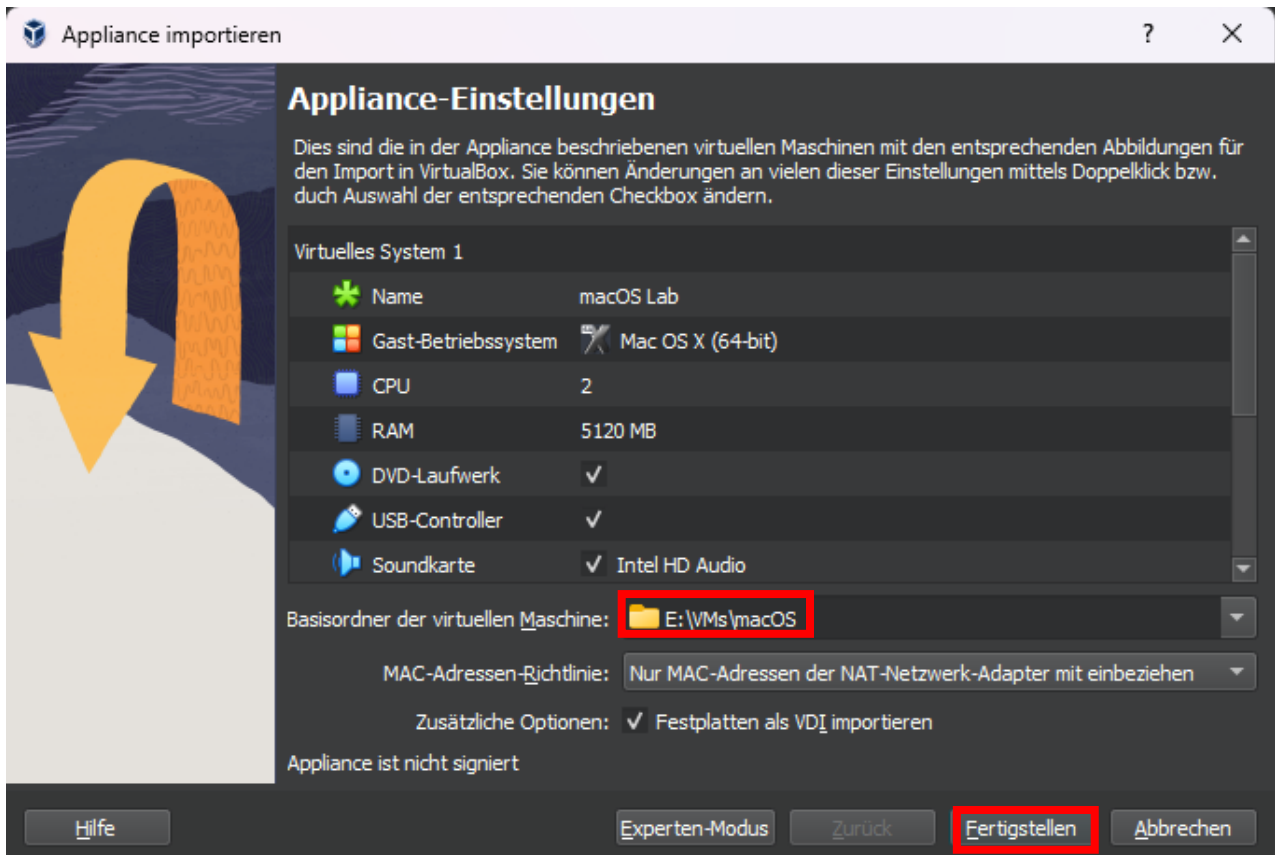
Zusammen mit der OVA-Datei:

<https://download.hs-mittweida.de/intranet/lehre/CB/Bodach/BKA%20Studiengang/Betriebssysteme/Praktikum%20Blockwochen/macOS/macOS%20Lab.ova>

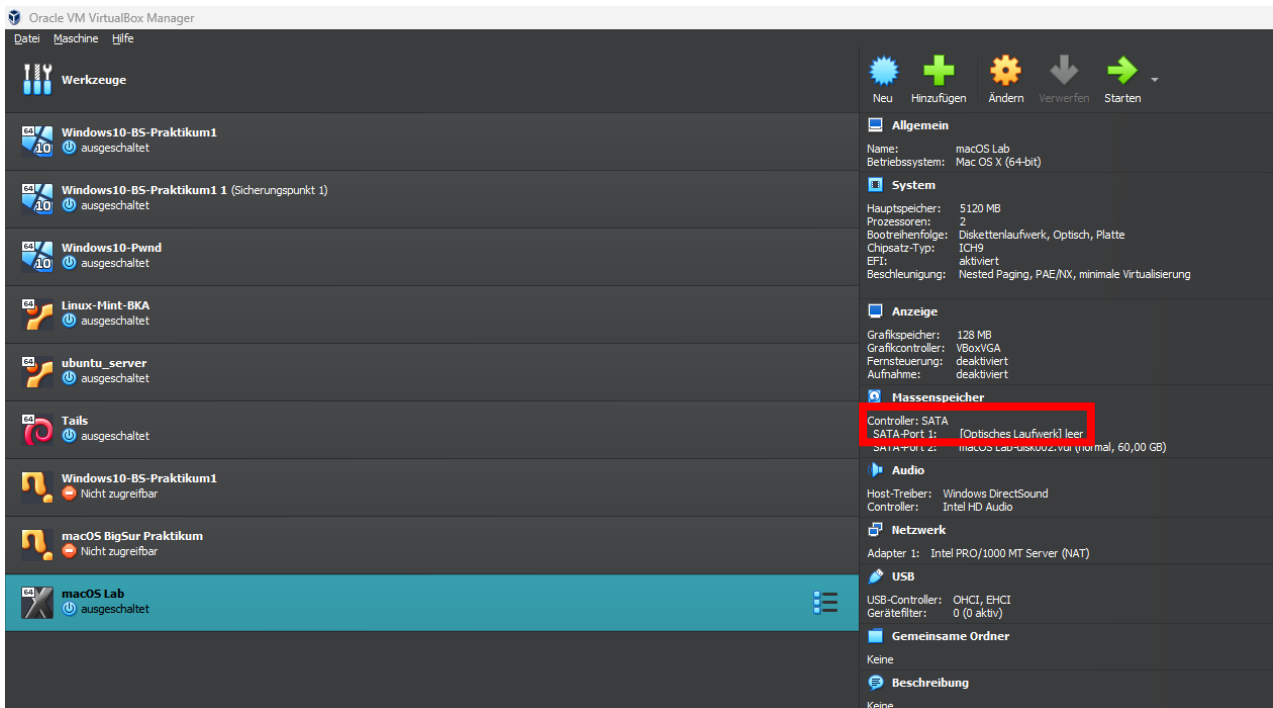
Bitte legen Sie auf Ihrem Hochschul-PC im Laufwerk D: ein extra Verzeichnis „macOS“ an. In diesem werden wir alle Dateien außer die ISO-Datei speichern. Je nach PC-Pool und Computer kann es vorkommen, dass auf D: auch genügend Speicherplatz für die ISO-Datei vorhanden ist. Sollte dem nicht so sein, müssen wir auf ein anderes Verzeichnis ausweichen.

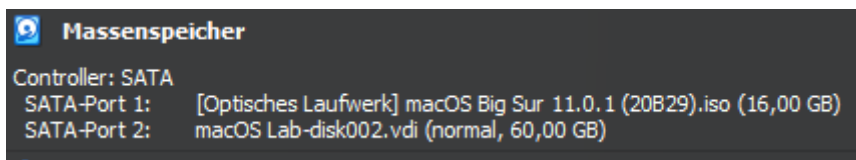
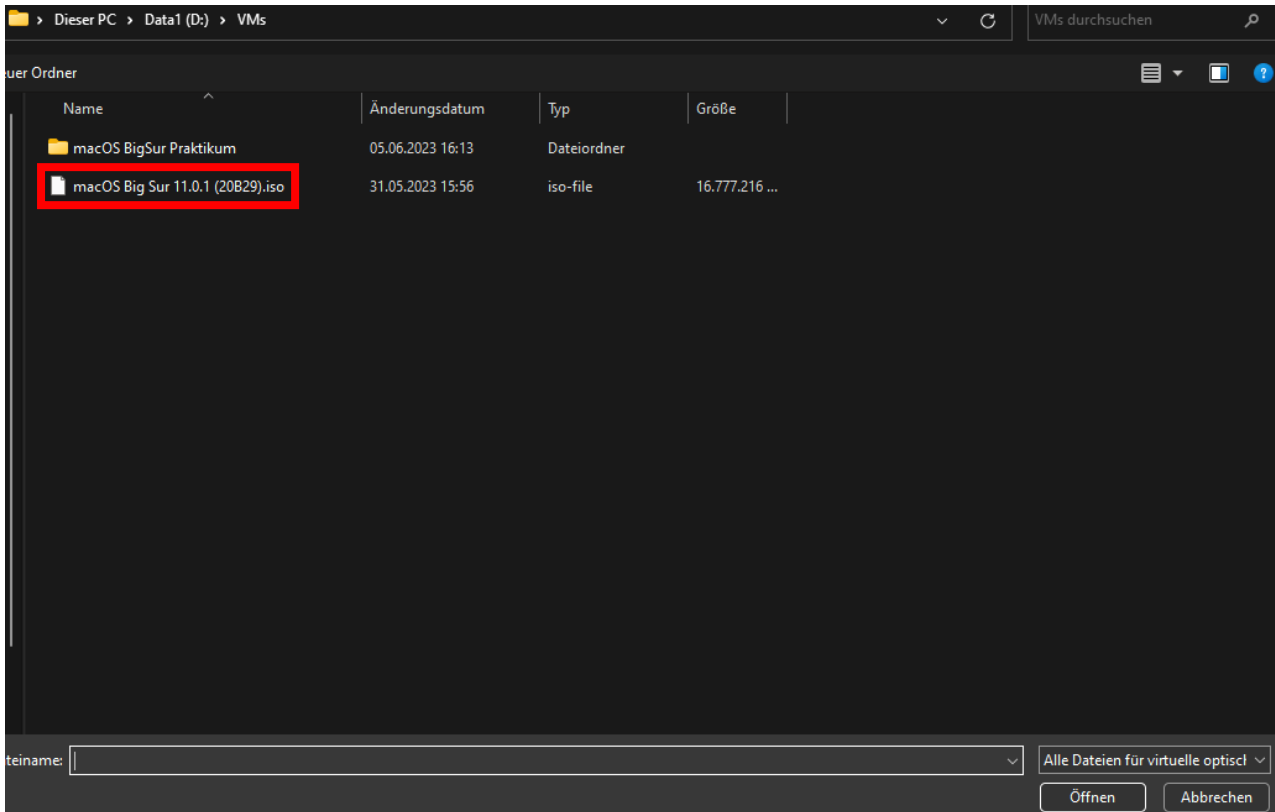
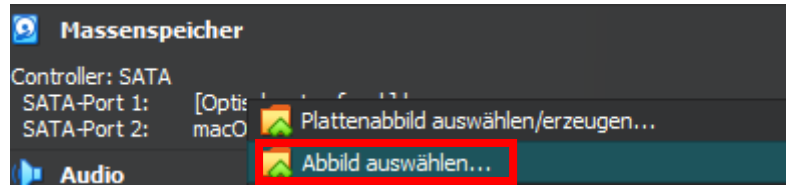
## Import der OVA-Datei

Im ersten Schritt importieren wir die OVA-Datei. Wie gewohnt wird der Importvorgang mit einem Doppelklick auf die OVA-Datei gestartet. Achten Sie darauf, einen Basisordner mit genügend Speicherplatz zu wählen. Ein Klick auf „Fertigstellen“ beendet den Importvorgang.



Im nächsten Schritt binden wir die benötigte ISO-Datei ein. Klicken Sie dafür auf „SATA-Port 1:“ und wählen Sie „Abbild auswählen“. Im Datei-Explorer angekommen, wählen Sie bitte das rund 17GB große Abbild aus. Mit einem Doppelklick binden Sie dieses ein. An der Stelle des „SATA-Port-1:“ erscheint nun das eingebundene Abbild.





Öffnen Sie danach die Eingabeaufforderung (auch ohne Admin Rechte) und führen Sie die folgenden Befehle mit angepasstem VM-Namen „macOS Lab“ in der Kommandozeile aus.

```
$ cd "C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\"
$ VBoxManage.exe modifyvm "macOS Lab" --cpuidset 00000001 000106e5 00100800 0098e3fd
bfebfbff
$ VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/efi/0/Config/DmiSystemProduct"
"iMac19,1"
$ VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/efi/0/Config/DmiSystemVersion"
"1.0"
$ VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/efi/0/Config/DmiBoardProduct"
"Mac-AA95B1DDAB278B95"
$ VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/smc/0/Config/DeviceKey"
"ourhardworkbythesewordsguardedpleasedontsteal(c)AppleComputerInc"
$ VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/smc/0/Config/DeviceKey"
"ourhardworkbythesewordsguardedpleasedontsteal(c)AppleComputerInc"
```

```

Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1766]
(c) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\John Doe>cd "C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\"

C:\Program Files\Oracle\VirtualBox>VBoxManage.exe modifyvm "macOS Lab" --cpuidset 00000001 000106e5 00100800 0098e3fd bfebfbff

C:\Program Files\Oracle\VirtualBox>VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/efi/0/Config/DmiSystemProduct" "iMac19,1"

C:\Program Files\Oracle\VirtualBox>VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/efi/0/Config/DmiSystemVersion" "1.0"

C:\Program Files\Oracle\VirtualBox>VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/efi/0/Config/DmiBoardProduct" "Mac-AA95B1D0AB278B95"

C:\Program Files\Oracle\VirtualBox>VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/smc/0/Config/DeviceKey" "ourhardworkbythesewordsguardedpleaseontsteal(c)AppleComputerInc"

C:\Program Files\Oracle\VirtualBox>VBoxManage setextradata "macOS Lab" "VBoxInternal/Devices/smc/0/Config/GetKeyFromRealSMC" 1

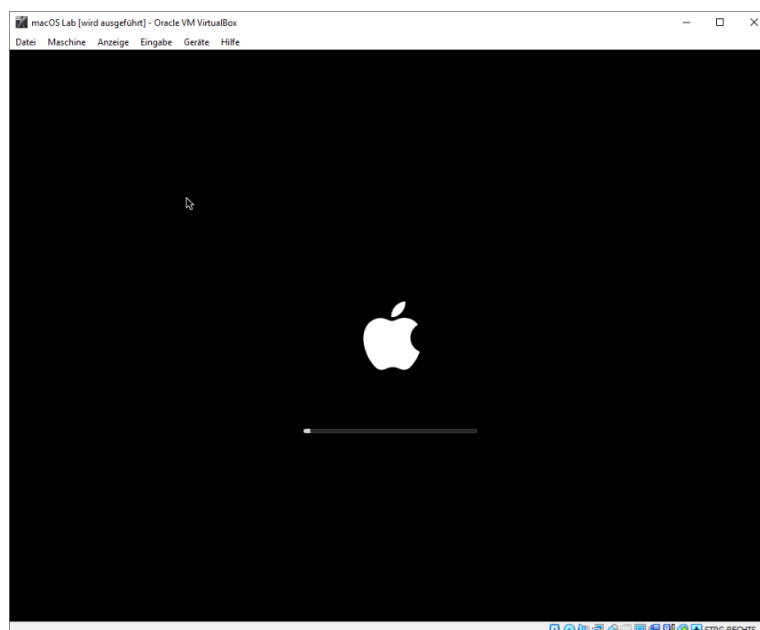
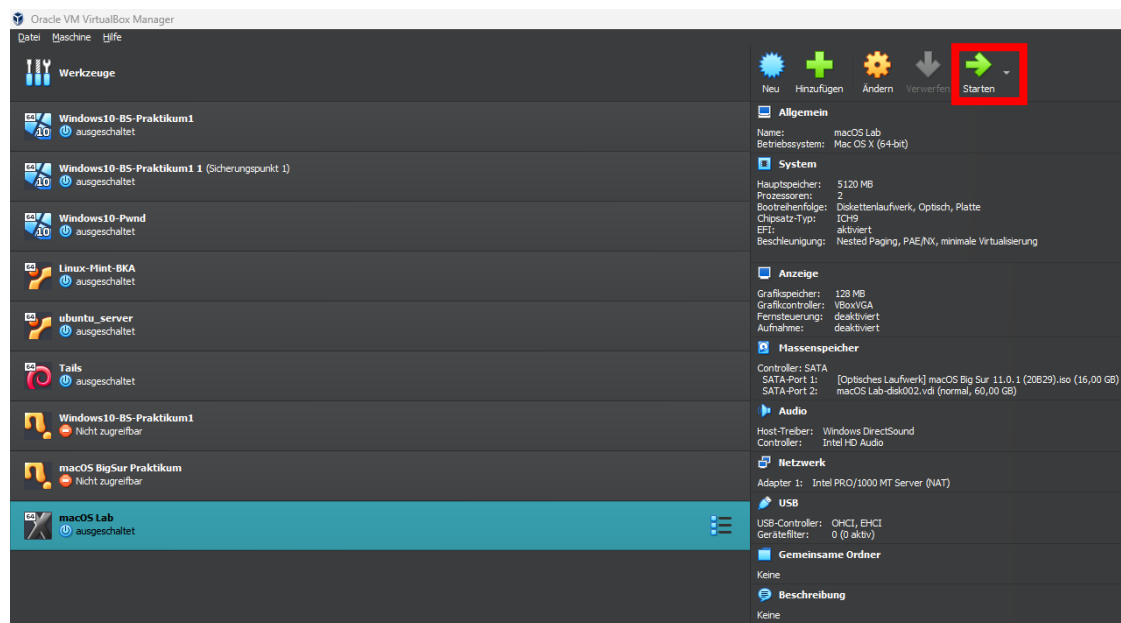
C:\Program Files\Oracle\VirtualBox>

```

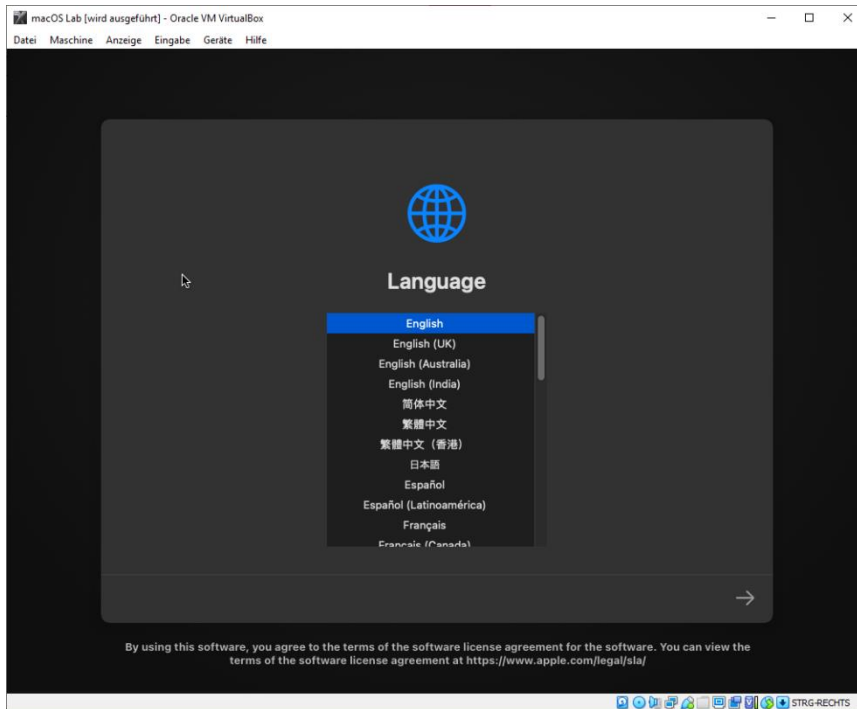
Zur fakultativen Ausführung in der PowerShell finden Sie eine Textdatei im Moodle-Kurs.

## macOS Installation und Deaktivierung der SIP in VirtualBox

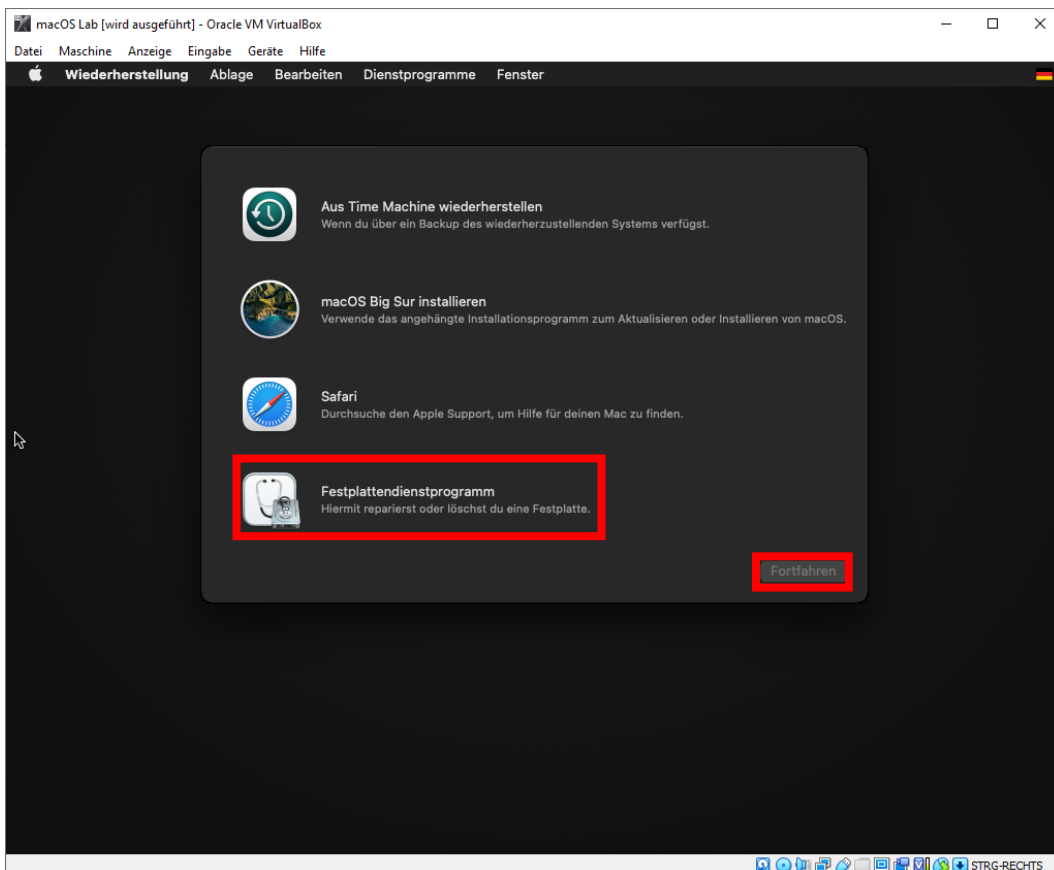
Sind alle Schritte erfolgreich ausgeführt, kann die VM nun gestartet werden. Warten Sie bitte den Boot-Vorgang der macOS-Installations CD ab.

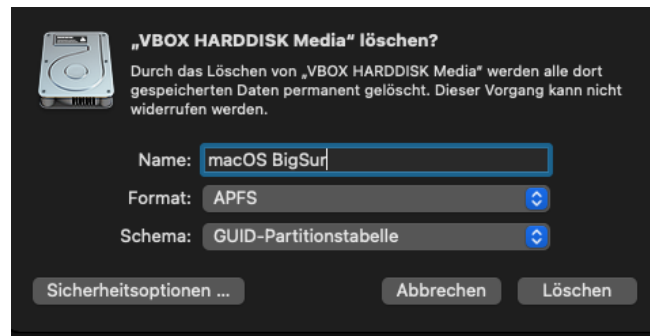
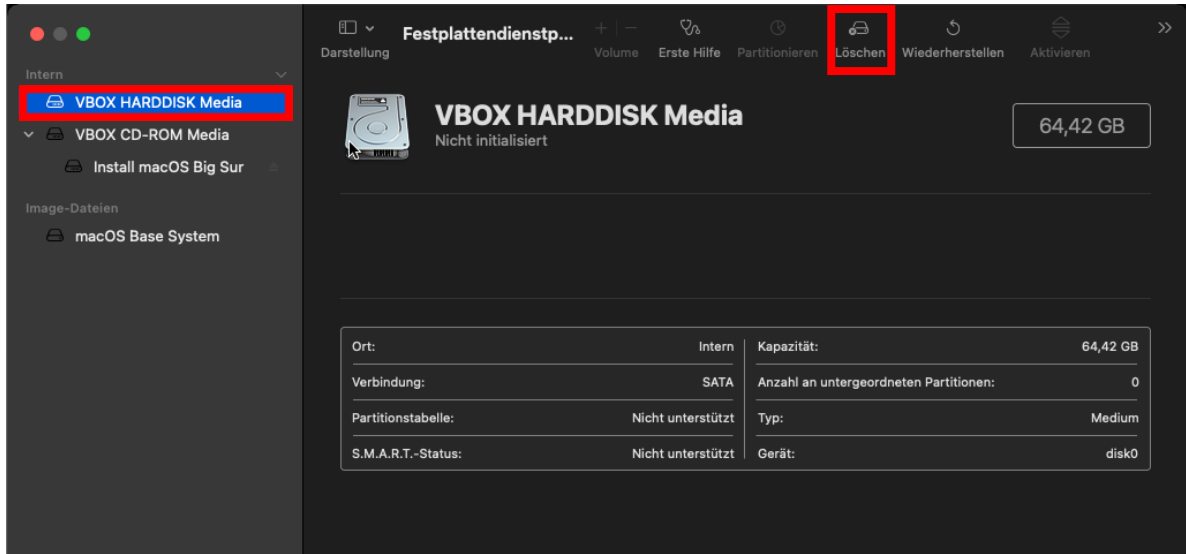


Wählen Sie für die Installation bitte die Sprache „Deutsch“ aus.

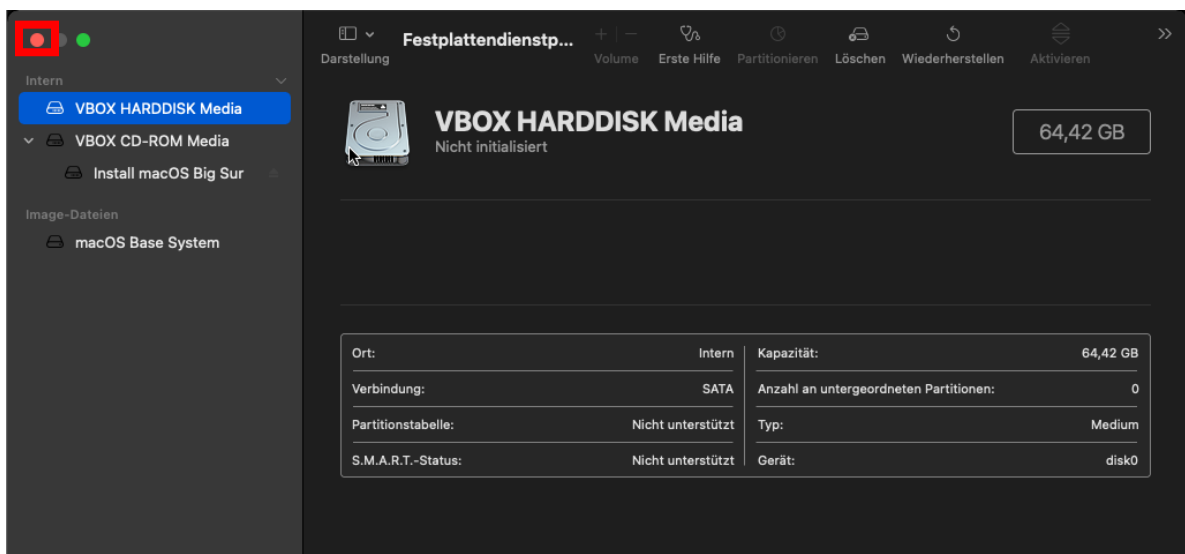


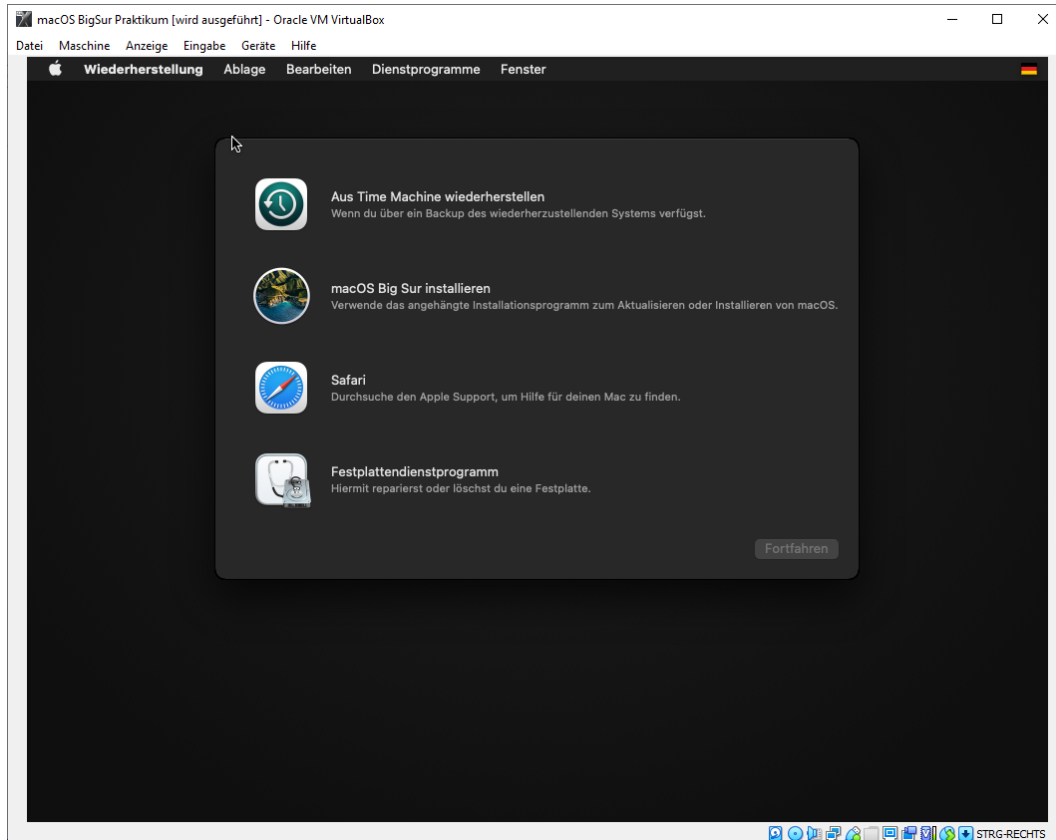
Für die Installation muss die HDD manuell formatiert (gelöscht) werden, um macOS zu installieren. Befolgen Sie dahingehend die unten abgebildeten Schritte.



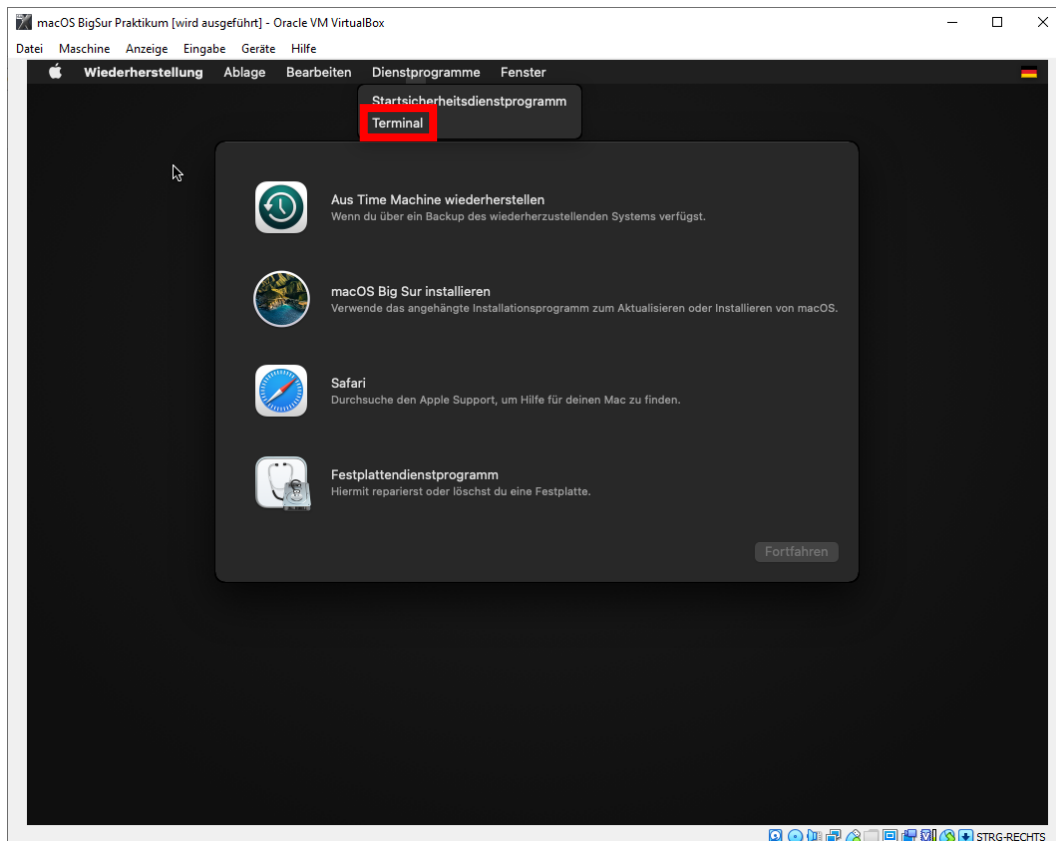


Nach dem Formatierungsvorgang können Sie über das Kreuz oben links zurück zum Installationsmenü navigieren.





Im Installationsmenü angekommen, rufen Sie bitte das Terminal aus der Menüleiste (Dienstprogramme) auf.



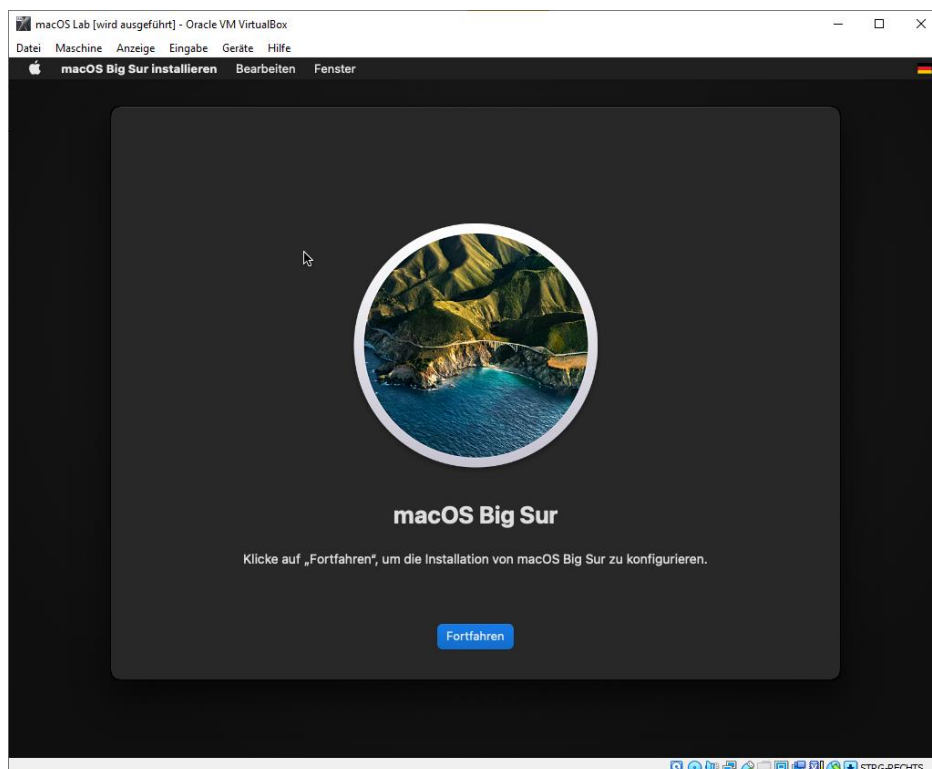
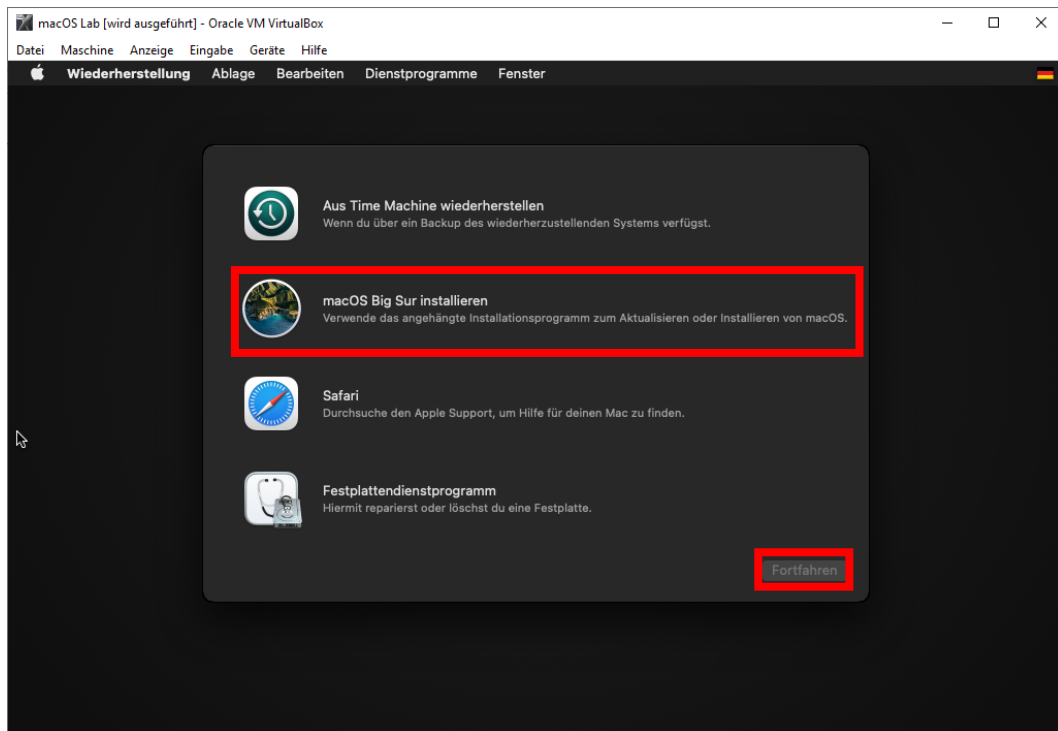
Überprüfen Sie zunächst den SIP-Status!

Deaktivieren Sie anschließend SIP!

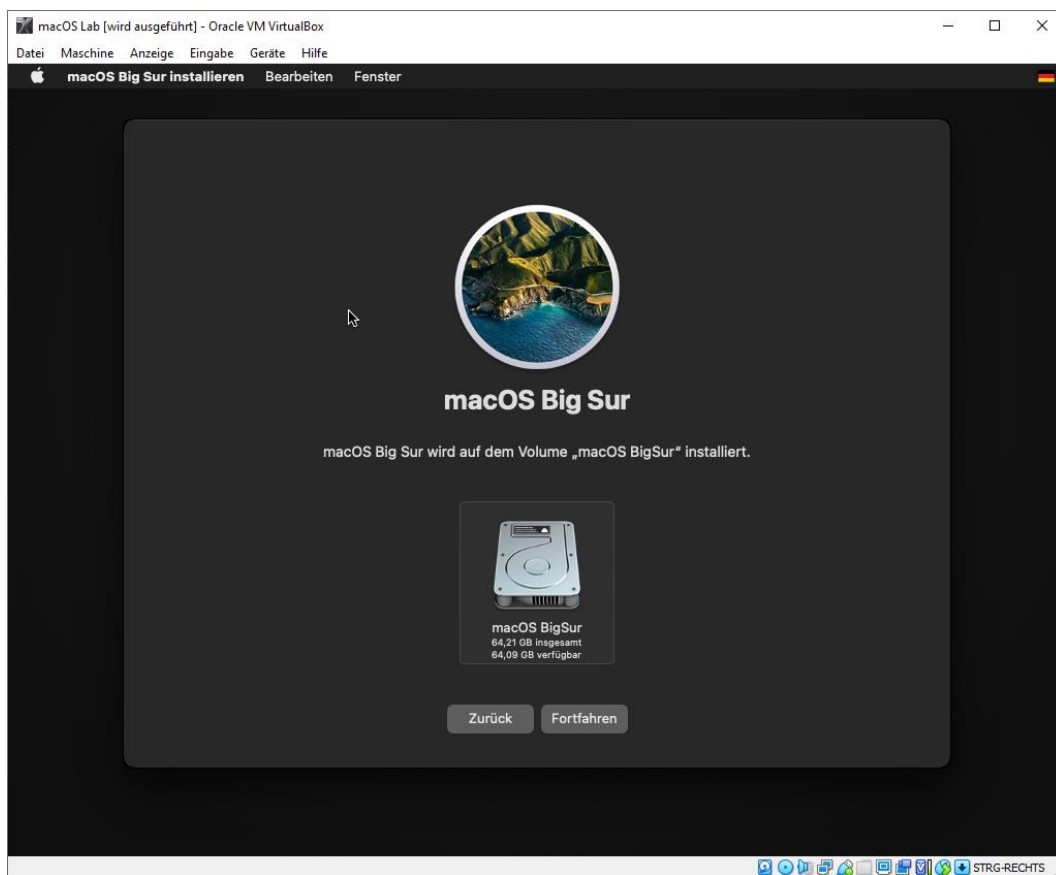
Ist die Deaktivierung sofort wirksam? Wenn ja/nein warum?

Warum könnte eine Deaktivierung der SIP nützlich sein und ist dies sicher?

Sind wir nach dem Neustart wieder im Installationsmenü angekommen, so können wir die Installation starten.







Jetzt kann die weitere Installation und Einrichtung erfolgen, was bis zu 1h andauern kann.

## macOS Einrichtung und Überprüfung der SIP-Deaktivierung im OS

Befolgen Sie bitte alle Einrichtungsschritte bis bei Ihnen der Startbildschirm erscheint. Öffnen Sie anschließend das Terminal. Überprüfen Sie nun mittels:

?

ob die Deaktivierung erfolgreich war.

Der System Integritätsschutz SIP ist deaktiviert.